

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the Application of

: Docket No. 0072-TS45

KATSUHIKO SHINOZAKI

: Confirmation No. 5717

Application No. 10/723,184

Filed: November 26, 2003

For: RECLINER MEANS AND VEHICLE SEAT :
PROVIDED WITH THE RECLINER MEANS :

Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450

Certificate of Mailing Under 37 CFR §1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited on October 28, 2004
with the United States Postal Service as first class mail in an envelope properly addressed to
COMMISSIONER FOR PATENTS, Alexandria, Virginia 22313-1450.

October 28, 2004

Date of Certificate

Frances L. McMenamin
Frances L. McMenamin

CLAIM FOR PRIORITY

Applicant in the above-identified applicant hereby claims the benefit of
priority under 35 U.S.C. §119 of Japanese Patent Application No. 2002-343646 filed
November 27, 2002. Pursuant to §119 and 37 C.F.R. §1.55, we are filing herewith a
certified copy of the Japanese Patent Application.

Respectfully submitted,

DANN, DORFMAN, HERRELL AND SKILLMAN
A Professional Corporation
Attorneys for Applicant(s)

By

Vincent T. Pace

VINCENT T. PACE

PTO Registration No. 31,049

Tel.: 215-563-4100
Fax: 215-563-4044
email: vpac@ddhs.com

Enclosure: Priority document

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 2 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 4 3 6 4 6
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 4 3 6 4 6]

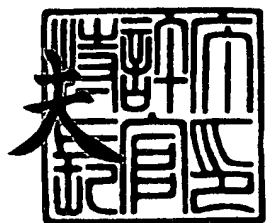
出 願 人 テイ・エス テック株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 3 年 1 2 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 TP14011130

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 A47C 1/025

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 - 1 テイ・エス
テック株式会社技術センター内

【氏名】 篠崎 克彦

【特許出願人】

【識別番号】 000220066

【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077702

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹下 和夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036146

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 定点復帰機能付きリクライニング装置並びに同リクライニング装置を備える車両用シート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 円盤形のハウジングと、ギヤ歯を外周壁の内側面に設けた円盤形のカバーと、外周縁のギヤ歯と側面より突出する誘導ピンとを設けたラッチと、ラッチを押圧し乃至は押圧解除可能な輪郭形状のカムと、カム用の付勢バネと、カムと一体でハウジングの直径線と斜めに交差する向きのガイド穴を板面に設けたカムディスクと、カムをカムディスクと一体に軸線上に固定する作動軸とを備え、

ラッチをハウジングの内側で外周方向に向かって迫出し乃至は引込み可能に組み付け、ハウジングを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカムをラッチと相對配置し、ラッチの誘導ピンをカムディスクのガイド穴に挿置させてラッチの迫出し側となるガイド穴の斜め上端部に配置すると共に、付勢バネをカムとハウジングとの間に掛け止めてラッチをカムで迫出し方向に押圧支持し、また、カバーを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカバーとハウジングとをすれ違い回転可能に組み付け、カバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合させてカバーとハウジングとをロック状態に保ち、

作動軸を一方向に回転させて保持すると、作動軸と同軸上のカムディスクを回転させてラッチの誘導ピンをラッチの引込み側となるガイド穴の斜め下端部に受け入れ、ラッチをカムディスクで引き込ませてカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合解除し、カバーとハウジングとのすれ違い回転可能なオフロック状態に保ち、一方、作動軸の回転保持を解除すると、ラッチが付勢バネによるカムの押圧で迫り出てカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合し、カバーとハウジングとがロック状態に復帰する機構を備えるリクライニング装置において、

作動軸の軸線上に嵌め合せてカムディスクと相對するメモリーディスクを備えると共に、所定のロック位置を定点と定め、ガイド穴の斜め上端部と定点で整合する中間点の穴部分より作動軸の軸中心と同心円上の前後方向両側に連続させてガイド穴より長く、中間点の穴部分を含む前穴部分をガイド穴の斜め上端部との

延長線上で開孔するラッチの迫出し側とし、後穴部分をガイド穴の斜め下端部との延長線上で開孔するラッチの引込み側とする規制穴をメモリーディスクの板面に設け、ラッチの誘導ピンをガイド穴の斜め上端部から中間点の穴部分に挿置させてカムディスクとメモリーディスクとを組み合わせ、

メモリーディスクの外周縁から突出する張出し片を設けると共に、その張出し片の両側で所定の間隔を各々隔ててカバーの内側より立ち上がる一对の送り爪を張出し片と択一的に当接可能に設け、メモリーディスクをカバーのすれ違い回転と同調させて作動軸の軸線上で送り爪により正転方向乃至は逆転方向に回転可能に組み付けてなることを特徴とする定点復帰機能付きリクライニング装置。

【請求項 2】 円盤形のハウジングと、ギヤ歯を外周壁の内側面に設けた円盤形のカバーと、外周縁のギヤ歯と側面より突出する誘導ピンとを設けたラッチと、ラッチを押圧し乃至は押圧解除可能な輪郭形状のカムと、カム用の付勢バネと、カムと一体でハウジングの直径線と斜めに交差する向きのガイド穴を板面に設けたカムディスクと、カムをカムディスクと一体に軸線上に固定する作動軸とを備え、

ラッチをハウジングの内側で外周方向に向かって迫出し乃至は引込み可能に組み付け、ハウジングを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカムをラッチと相対配置し、ラッチの誘導ピンをカムディスクのガイド穴に挿置させてラッチの迫出し側となるガイド穴の斜め上端部に配置すると共に、付勢バネをカムとハウジングとの間に掛け止めてラッチをカムで迫出し方向に押圧支持し、また、カバーを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカバーとハウジングとをすれ違い回転可能に組み付け、カバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合させてカバーとハウジングとをロック状態に保ち、

ハウジングとカバーとをシートクッション側とシートバック側とに各々取付け固定し、カバーとハウジングとのロック状態から、シートバックをシートクッションの後部側で所定の立付け姿勢に据付け設置し、

操作レバーをシートバックの側方に突き出る作動軸の片軸端に備え、その操作レバーを一方向に回転させて保持すると、作動軸と同軸上のカムディスクを回転させてラッチの誘導ピンをラッチの引込み側となるガイド穴の斜め下端部に受け

入れ、ラッチをカムディスクで引き込ませてカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを噛合解除し、カバーとハウジングとのすれ違い回転可能なオフロック状態に保つことから、シートクッションに対するシートバックの立付け姿勢を前倒し状態乃至は後倒し状態に姿勢換え可能に切り換わり、

一方、操作レバーの回転保持を解除すると、ラッチが付勢バネによるカムの押圧で迫り出てカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを噛合し、カバーとハウジングとがロック状態に復帰する機構を備える車両用シートにおいて、

作動軸の軸線上に嵌め合せてカムディスクと相対するメモリーディスクを備えると共に、シートバックの立付け姿勢を保つ所定のロック位置を定点と定め、ガイド穴の斜め上端部と定点で整合する中間点の穴部分より作動軸の軸中心と同心円上の前後方向両側に連続させてガイド穴より長く、中間点の穴部分を含む前穴部分をガイド穴の斜め上端部との延長線上で開孔するラッチの迫出し側としてシートバックを所定の後倒し状態まで姿勢換え可能な長さに設定し、後穴部分をガイド穴の斜め下端部との延長線上で開孔するラッチの引込み側としてシートバックを所定の前倒し状態まで姿勢換え可能な長さに設定した規制穴をメモリーディスクの板面に設け、ラッチの誘導ピンをガイド穴の斜め上端部から中間点の穴部分に挿置させてカムディスクとメモリーディスクとを組み合わせ、

メモリーディスクの外周縁から突出する張出し片を設けると共に、その張出し片の両側で所定の間隔を各々隔ててカバーの内側より立ち上がる一対の送り爪を張出し片と択一的に当接可能に設け、メモリーディスクをカバーのすれ違い回転と同調させて作動軸の軸線上で送り爪により正転方向乃至は逆転方向に回転可能に組み付けた定点復帰機能付きのリクライニング装置を備えてなることを特徴とする車両用シート

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シートバックを前倒し状態から立付け姿勢に姿勢換えする場合に、リクライニング用の操作レバーを一方向に回転させて保持しなくても、所定の立付け姿勢まで立上げ復帰させられる定点復帰機能付きリクライニング装置並びに

同リクライニング装置を備える車両用シートに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

車両用シートにおいては、図18で示すように円盤形のハウジング10と、円盤形のカバー11と、一对のラッチ12, 12' と、ラッチ用のカム13と、二個の渦巻きバネでなる付勢バネ14, 14' と、カム13と一体のカムディスク15と、カム13をカムディスク15と一体に軸線上に取付け固定する作動軸16とを備えて組み立てられるリクライニング装置を装備するものがある。

【0003】

そのリクライニング装置の構成部品中、ハウジング10は、図19で示すように円環状の外周壁10aを有する円盤状に形成されている。内側面には、ラッチ12, 12' を一つずつ両側部からスライド可能に支持するガイドブロック10b, 10c, 10b', 10c' と、渦巻きバネ14, 14' の内端側を係合する支ピン10d, 10d' とが設けられている。板面中央には、作動軸16を挿通する軸受け穴10eが設けられている。外側面には、シートクッションフレームのブラケットプレートに溶接固定する複数の突起10f…が設けられている。

【0004】

カバー11は、図20で示すように円環状の外周壁11aを有する円盤状に形成されている。そのカバー11の外周壁11aは、ハウジング10の外周壁10aと内側で嵌り合ってズレ動き可能な直径の相対的に小さいものに形成されている。この外周壁11aの内周面には、円環状のギヤ歯11bが設けられている。板面中央には、作動軸16を挿通する軸受け穴11cが設けられている。外面側には、シートバックフレームのサイドプレートに溶接固定する複数の突起11d…が設けられている。

【0005】

ラッチ12, 12' は、図21で示すように両側辺がハウジング10のガイドブロック10b, 10c, 10b', 10c' でスライド自在に支持される略方形状を呈するよう形成されている。その外周縁には、カバー11のギヤ歯11bと噛合い乃至は解除可能な円弧形のギヤ歯12a, 12a' が設けられている。

このギヤ歯 12 a, 12 a' の相對側には、数段の段差を付けて形成したカム 13 の受け顎 12 b, 12 b' が設けられている。また、カムディスク 15 の後述するガイド穴に挿通する誘導ピン 12 c, 12 c' が板面から側方に突出するよう設けられている。

【0006】

カム 13 は、図 22 で示すようにラッチ 12, 12' を押圧する突上げ縁 13 a, 13 a' と、ラッチ 12, 12' と引込み位置で当接する受け縁 13 b, 13 b' と、渦巻きバネ 14, 14' の外端側を掛け止める止め縁 13 c, 13 c' とから曲線状の輪郭形状を呈するよう形成されている。板面中央には、作動軸 16 の軸線上に軸承固定される軸受け片 16 a (図 18 参照) を嵌合せ固定する方形状の止め穴 13 d が設けられている。また、カムディスク 15 と一体に固定する二つの突起 13 e, 13 e' が板中心を介して相對位置の板面に設けられている。

【0007】

カムディスク 15 は、図 23 で示すように円板状に形成されている。その板面には、ハウジング 10 の直径線 L と斜めに交差する向きのガイド穴 15 a, 15 a' が板中心を介して相對位置で逆向きに設けられている。各ガイド穴 15 a, 15 a' は、斜め上端部 15 0, 15 0' がラッチ 12, 12' の迫出し側となり、斜め下端部 15 1, 15 1' がラッチ 12, 12' の引込み側となるよう設けられている。この他、カムディスク 15 の板面には軸受け片 16 a の止め穴 15 b と、突起 13 e, 13 e' の止め穴 15 c, 15 c' とが設けられている。

【0008】

作動軸 16 は、図 24 で示すように操作レバーを嵌合せ固定するボス受け部 16 b と、ハウジング 10 の外側にあてがい配置するカラー部 16 c と、ハウジング 10 の軸受け穴 10 e に挿通する支軸部 16 d と、カム 13 並びにカムディスク 15 を軸受け片 16 a と一体に固定すると共に、カバー 11 の軸受け穴 11 c に挿通する支軸部 16 e と、カバー 11 の軸受け穴 11 c より内方に突出させて枢軸シャフト (図示せず) を連結する支軸部 16 f とから形成されている。軸受け片 16 a は、作動軸 16 の軸線上に嵌込み固定するよう別体に備え付けられて

いる。

【0009】

その構成部品中、カム13は突起13e, 13e'をカムディスク15の止め穴15c, 15c'に嵌め込んで位置決めすることからカムディスク15と一体に組み付けられる。また、軸受け片16aはカム13並びにカムディスク15の止め穴13d, 15bに嵌め込んでカム13並びにカムディスク15と三者一体に作動軸16の軸線上に取付け固定される。

【0010】

その各部品からリクライニング装置を組み立てるには、図25で示すように作動軸16を操作レバーの支軸部16fからハウジング10の外側より軸受け穴10eに挿通し、ハウジング10を作動軸16の軸線上に軸承配置する。ラッチ12, 12'は、両側辺をハウジング10のガイドブロック10b, 10c, 10b', 10c'でスライド自在に支持し、ハウジング10の外周方向に向かって迫出し乃至は引込み可能にハウジング10の内側に組み付ける。

【0011】

カム13並びにカムディスク15は、軸受け片16aを作動軸16の軸線上に嵌め合せて一体に取付け固定する。そのカム13はラッチ12, 12'の内側から相対配置し、また、ラッチ12, 12'は誘導ピン12c, 12c'をカムディスク15のガイド穴15a, 15a'で迫出し側となる斜め上端部150, 150'に挿置させてカムディスク15と組み付ける。渦巻きバネ14, 14'は、カム13とハウジング10との間に掛け止めてラッチ12, 12'をカム13で迫出し方向に押圧支持するよう組み付ける。

【0012】

カバー11は、中央の軸受け穴11cで作動軸16の軸線上に嵌め合せる。また、外周壁11aをハウジング10の内側に配置させて外周壁10aと嵌め合せることからハウジング10とをすれ違い回転可能に組み付ける。この組立状態では、カバー11のギヤ歯11bとラッチ12, 12'のギヤ歯12a, 12a'とが噛合することから、カバー11が回転不能なロック状態に保つリクライニング装置として組み立てられる。

【0013】

そのリクライニング装置を備えてリクライニングシートを構成する場合、図26で示すようにリクライニング装置1, 1をシートバックフレーム2のサイドフレーム2a, 2bとシートクッションフレーム（図示せず）のブラケット3a, 3bとの枢軸部両側に組付け装備する。また、双方のリクライニング装置1, 1を各作動軸の間に掛渡し連結する枢軸シャフト4で同期に連動可能に組み合わせると共に、操作レバー5を片側のリクライニング装置に備え付ければよい。

【0014】

そのリクライニングシートにおいては、図27で示すように渦巻き状のテンションスプリング6（片側のみ図示）をサイドフレーム2a, 2bとブラケット3a, 3bとの間に掛け渡し、操作レバー5をコイルスプリング7でブラケット3aに引張支持し、リクライニング装置1, 1を操作レバー5の引上げ操作で解除することから、シートバックの着座姿勢を前後に角度調整しまたは完全な前倒しし乃至は後倒し状態に姿勢換え可能なラウンド式のものとして構成できる。

【0015】

詳しくは、使用者が操作レバー5を一方向に回転させて保持すると、図28で示すように作動軸16と同軸上のカムディスク13が回転し、ラッチ12, 12'の誘導ピン12c, 12c'をガイド穴15a, 15a'の斜め下端部151, 151'に受け入れ、ラッチ12, 12'をカムディスク15で引き込ませてカバー11のギヤ歯11bとラッチ12, 12'のギヤ歯12a, 12a'とが噛合解除することから、カバー11がハウジング10とすれ違い回転可能なオフロック状態になる。

【0016】

それにより、使用者が操作レバー5を回転保持したままであると、リクライニング装置がシートクッションに対するシートバックの立付け姿勢を前倒し状態乃至は後倒し状態に姿勢換え可能に切り換わる。一方、使用者が操作レバーから手を離すと、ラッチ12, 12'が渦巻きバネ14, 14'のバネ力によるカム13の押圧で迫り出し、カバー11のギヤ歯11bとラッチ12, 12'のギヤ歯12a, 12a'とが噛合することから、カバー11が回転不能なロック状態に

復帰するようになる。

【0 0 1 7】

このラウンド式のリクライニング装置では、使用者が操作レバーを回転させて保持していれば、シートバックの立付け姿勢を前倒し状態乃至は後倒し状態といずれの位置にでも姿勢換えできる。然し、シートバックの姿勢を換えるには、使用者が操作レバーを継続的に保持したままでなければならない。また、シートバックを標準的な立付け姿勢に戻すには使用者の目測に頼って標準位置を定めなければならない。更に、シートバックの前倒しに伴ってはテンションスプリングのバネ力が作用するため、シートバックの前倒れ位置を規制するストッパが必要となる（参考文献 1）。

【0 0 1 8】

【参考文献 1】

特開 2 0 0 2 - 1 0 8 5 0 号

【0 0 1 9】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、少なくともシートバックを前倒し状態から立付け姿勢に姿勢換えする際に、使用者がリクライニング用の操作レバーを回転保持していなくても、所定の立付け姿勢まで立上げ復帰させられる定点復帰機能付きのリクライニング装置並びに同リクライニング装置を備える車両用シートを提供することを目的とする。

【0 0 2 0】

それと共に、シートバックの立付け姿勢から後倒し姿勢の角度領域内ではどの位置でも所定通りのロック状態に保て、また、シートバックの前倒し位置、後倒し位置を自動的に規制可能な定点復帰機能付きのリクライニング装置並びに同リクライニング装置を備える車両用シートを提供することを目的とする。

【0 0 2 1】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項 1 に係る定点復帰機能付きリクライニング装置においては、円盤形のハウジングと、ギヤ歯を外周壁の内側面に設けた円盤形のカバーと、外周

縁のギヤ歯と側面より突出する誘導ピンとを設けたラッチと、ラッチを押圧し乃至は押圧解除可能な輪郭形状のカムと、カム用の付勢バネと、カムと一体でハウジングの直径線と斜めに交差する向きのガイド穴を板面に設けたカムディスクと、カムをカムディスクと一体に軸線上に固定する作動軸とを備え、

ラッチをハウジングの内側で外周方向に向かって迫出し乃至は引込み可能に組み付け、ハウジングを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカムをラッチと相対配置し、ラッチの誘導ピンをカムディスクのガイド穴に挿置させてラッチの迫出し側となるガイド穴の斜め上端部に配置すると共に、付勢バネをカムとハウジングとの間に掛け止めてラッチをカムで迫出し方向に押圧支持し、また、カバーを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカバーとハウジングとをすれ違い回転可能に組み付け、カバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合させてカバーとハウジングとをロック状態に保ち、

作動軸を一方向に回転させて保持すると、作動軸と同軸上のカムディスクを回転させてラッチの誘導ピンをラッチの引込み側となるガイド穴の斜め下端部に受け入れ、ラッチをカムディスクで引き込ませてカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合解除し、カバーとハウジングとのすれ違い回転可能なオフロック状態に保ち、一方、作動軸の回転保持を解除すると、ラッチが付勢バネによるカムの押圧で迫り出てカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合し、カバーとハウジングとがロック状態に復帰する機構を備えるもので、

作動軸の軸線上に嵌め合せてカムディスクと相対するメモリーディスクを備えると共に、所定のロック位置を定点と定め、ガイド穴の斜め上端部と定点で整合する中間点の穴部分より作動軸の軸中心と同心円上の前後方向両側に連続させてガイド穴より長く、中間点の穴部分を含む前穴部分をガイド穴の斜め上端部との延長線上で開孔するラッチの迫出し側とし、後穴部分をガイド穴の斜め下端部との延長線上で開孔するラッチの引込み側とする規制穴をメモリーディスクの板面に設け、ラッチの誘導ピンをガイド穴の斜め上端部から中間点の穴部分に挿置させてカムディスクとメモリーディスクとを組み合わせ、

メモリーディスクの外周縁から突出する張出し片を設けると共に、その張出し片の両側で所定の間隔を各々隔ててカバーの内側より立ち上がる一対の送り爪を

張出し片と択一的に当接可能に設け、メモリーディスクをカバーのすれ違い回転と同調させて作動軸の軸線上で送り爪により正転方向乃至は逆転方向に回転可能に組み付けることにより構成されている。

【 0 0 2 2 】

本発明の請求項 2 に係る車両用シートにおいては、円盤形のハウジングと、ギヤ歯を外周壁の内側面に設けた円盤形のカバーと、外周縁のギヤ歯と側面より突出する誘導ピンとを設けたラッチと、ラッチを押圧し乃至は押圧解除可能な輪郭形状のカムと、カム用の付勢バネと、カムと一体でハウジングの直径線と斜めに交差する向きのガイド穴を板面に設けたカムディスクと、カムをカムディスクと一体に軸線上に固定する作動軸とを備え、

ラッチをハウジングの内側で外周方向に向かって迫出し乃至は引込み可能に組み付け、ハウジングを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカムをラッチと相対配置し、ラッチの誘導ピンをカムディスクのガイド穴に挿置させてラッチの迫出し側となるガイド穴の斜め上端部に配置すると共に、付勢バネをカムとハウジングとの間に掛け止めてラッチをカムで迫出し方向に押圧支持し、また、カバーを中央の軸受け穴で作動軸の軸線上に嵌め合せてカバーとハウジングとをすれ違い回転可能に組み付け、カバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合させてカバーとハウジングとをロック状態に保ち、

ハウジングとカバーとをシートクッション側とシートバック側とに各々取付け固定し、カバーとハウジングとのロック状態から、シートバックをシートクッションの後部側で所定の立付け姿勢に据付け設置し、

操作レバーをシートバックの側方に突き出る作動軸の片軸端に備え、その操作レバーを一方向に回転させて保持すると、作動軸と同軸上のカムディスクを回転させてラッチの誘導ピンをラッチの引込み側となるガイド穴の斜め下端部に受け入れ、ラッチをカムディスクで引き込ませてカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合解除し、カバーとハウジングとのすれ違い回転可能なオフロック状態に保つことから、シートクッションに対するシートバックの立付け姿勢を前倒し状態乃至は後倒し状態に姿勢換え可能に切り換わり、

一方、操作レバーの回転保持を解除すると、ラッチが付勢バネによるカムの押

圧で迫り出てカバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを噛合し、カバーとハウジングとがロック状態に復帰する機構を備えるもので、

作動軸の軸線上に嵌め合せてカムディスクと相対するメモリーディスクを備えると共に、シートバックの立付け姿勢を保つ所定のロック位置を定点と定め、ガイド穴の斜め上端部と定点で整合する中間点の穴部分より作動軸の軸中心と同心円上の前後方向両側に連続させてガイド穴より長く、中間点の穴部分を含む前穴部分をガイド穴の斜め上端部との延長線上で開孔するラッチの迫出し側としてシートバックを所定の後倒し状態まで姿勢換え可能な長さに設定し、後穴部分をガイド穴の斜め下端部との延長線上で開孔するラッチの引込み側としてシートバックを所定の前倒し状態まで姿勢換え可能な長さに設定した規制穴をメモリーディスクの板面に設け、ラッチの誘導ピンをガイド穴の斜め上端部から中間点の穴部分に挿置させてカムディスクとメモリーディスクとを組み合わせ、

メモリーディスクの外周縁から突出する張出し片を設けると共に、その張出し片の両側で所定の間隔を各々隔ててカバーの内側より立ち上がる一対の送り爪を張出し片と択一的に当接可能に設け、メモリーディスクをカバーのすれ違い回転と同調させて作動軸の軸線上で送り爪により正転方向乃至は逆転方向に回転可能に組み付けることにより構成されている。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、図1～図17を参照して説明すると、図示実施の形態に係るリクライニング装置は、図18～図24で示すものと同じ各部品を備えると共に、図1で示すようにメモリーディスク17並びにあてがいプレート18を付加部品として備えることにより組み立てられている。この部品中、共通の各部品は同じ符号で示す。但し、その部品の詳細については上述した記載を兼ねることから更なる説明は省く。

【0024】

メモリーディスク17は、図2で示すように円板状に形成されている。その板面には、制御穴17a, 17a' が板中心を介して相対する板面位置で逆向きに設けられている。また、板外周縁の相対位置には張出し片17b, 17b' (以

下、「組立図」並びに「動作説明図」中には「斜線」を付けて示す。)が外方に突出するよう設けられている。板面中央には、作動軸 16 の支軸部 16 e を挿通する通し穴 17 c が設けられている。

【0025】

制御穴 17 a, 17 a' は、シートバックの標準的な立付け姿勢を保つロック位置を定点と定めてガイド穴 15 a, 15 a' より長く設けられている。それは、カムディスク 15 のガイド穴 15 a, 15 a' の斜め上端部 15 0, 15 0' と定点で整合する中間点の穴部分 17 0, 17 0' より作動軸 16 の軸中心と同心円上の前後方向両側に連続するよう設けられている。

【0026】

その中間点の穴部分 17 0, 17 0' を含む前穴部分 17 1, 17 1' は、ガイド穴 15 a, 15 a' の斜め上端部 15 0, 15 0' との延長線上で開孔するラッチ 12, 12' の迫出し側としてシートバックを所定の後倒し状態まで姿勢換え可能な長さに設定されている。後穴部分 17 2, 17 2' は、ガイド穴 15 a, 15 a' の斜め下端部 15 1, 15 1' との延長線上で開孔するラッチ 12, 12' の引込み側としてシートバックを所定の前倒し状態まで姿勢換え可能な長さに設定されている。

【0027】

あてがいプレート 18 は、図 3 で示すように円板状に形成されている。そのあてがいプレート 18 の外周縁には、一対の送り爪 18 a, 18 b、18 a', 18 b' がメモリーディスク 17 の外周縁に設けた張出し片 17 b, 17 b' の両側で所定の間隔を各々隔てて立ち上がるよう設けられている。また、板面内にはあてがいプレート 18 をカバー 11 と一体に固定する切起し爪 18 c, 18 d、18 c', 18 d' が送り爪 18 a, 18 b、18 a', 18 b' と逆方向に立ち上げて設けられている。この他、板面中央には作動軸 16 の支軸部 16 e を挿通する通し穴 18 e が設けられている。

【0028】

メモリーディスク 17 は、図 4 並びに図 5 で示すように作動軸 16 の支軸部 16 e を通し穴 17 c に挿通させてカムディスク 15 と相対するよう組み付けられ

ている。また、ラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' をガイド穴 15a, 15a' の斜め上端部 150, 150' から制御穴 17a, 17a' の中間点の穴部分 170, 170' に挿置することによりカムディスク 15 と組み合わせられている。

【0029】

あてがいプレート 18 は、複数の突起 11d... を突出し設けたことによる凹部（符号なし）に対し、切起し爪 18c, 18d、18c', 18d' を係合固定することからカバー 11 の内側に一体に取り付けられている。また、一对の送り爪 18a, 18b、18a', 18b' をメモリーディスク 17 の外周縁から突出する張出し片 17b, 17b' と択一的に当接可能に配置し、メモリーディスク 17 をカバー 11 のすれ違い回転と同調させて作動軸 16 の軸線上で正転方向（図 5 中、反時計方向）乃至は逆転方向（図 5 中、時計方向）に回転可能に組み付けられている。

【0030】

ハウジング 10 とカバー 11 とは、嵌合セリング 19a, 19b を各々外側から被せて互いに嵌着することからカバー 11 をハウジング 10 と相対させてすれ違い回転可能に組み立てられている。なお、送り爪 18a, 18b、18a', 18b' をカバー 11 の内側から直に立ち上げて設ければ、あてがいプレート 18 は構成部品として省略できる。

【0031】

そのリクライニング装置は、図 26 並びに図 27 で示すと同様に、ハウジング 10 をシートクッションのブラケットプレートにあてがい固定すると共に、カバー 11 をシートバックフレームのサイドフレームにあてがい固定することから、シートクッションとシートバックとの枢軸部に備え付けられる。また、ロック状態を操作レバーで解除することから、シートバックを姿勢換えするときはカバー 11 がハウジング 10 と相対的にすれ違い回転するよう備え付けられる。

【0032】

このリクライニング装置を備える車両用シートにおいては、図 6 で示すようにシートバックの標準的な立付け（着座）姿勢にある状態を A 点（定点）と定め、

略直立の立付け姿勢にある状態をB点とし、前倒し途上の前傾姿勢にある状態をC点とし、前死点の前倒し姿勢にある状態をD点とし、後死点の後倒し姿勢にある状態をE点とし、以下、リクライニング装置の動作状態を説明する。

【0033】

シートバックの標準的な立付け姿勢にある状態のA点（定点）では、図7で示すようにカム13が渦巻きバネ14、14'でバネ偏倚されてラッチ12、12'を押圧することから、ラッチ12、12'がカム13で迫り出されているため、ラッチ12、12'のギヤ歯12a、12a'がカバー11のギヤ歯11bと噛合することにより、シートバックはカバー11が回転不能なロック状態に保たれている。

【0034】

このとき、ラッチ12、12'の誘導ピン12c、12c'は、ガイド穴15a、15a'の斜め上端部150、150'に位置すると共に、制御穴17a、17a'の中間点の穴部分170、170'に位置するように設定されている。また、メモリーディスク17の正転用送り爪18a、18a'はメモリーディスク17の張出し片17b、17b'から間隔を隔てて離間位置するように設定されている。

【0035】

シートバックをA点から略直立姿勢のB点に起こすべく、操作レバーを回転操作すると、図8で示すように作動軸16が時計方向に回転すると共に、作動軸16と同軸上に固定されているカム13並びにカムディスク15が同方向に回転する。これにより、カム13がラッチ12、12'の押圧を解除する方向に逃げ回転する。また、カムディスク15がラッチ12、12'の誘導ピン12c、12c'をガイド穴15a、15a'の斜め下端部151、151'に受入れることから、ラッチ12、12'が引込み、ラッチ12、12'のギヤ歯12a、12a'がカバー11のギヤ歯11bと噛合解除することにより、カバー11が回転可能なロックオフ状態になる。

【0036】

そのカバー11がロックオフ状態になると、図9で示すようにカバー11がハ

ハウジング 10 とすれ違い回転可能となるから、使用者が操作レバーを回転させたまま手で握っていれば、シートバックを標準的な立付け姿勢の A 点から略直立姿勢の B 点に起こせる。このシートバックの起こしに伴っては、カバー 11 がハウジング 10 とすれ違い回転するため、メモリーディスク 17 の正転用送り爪 18 a, 18 a' がメモリーディスク 17 の張出し片 17 b, 17 b' と当接するようズレ動く。

【0037】

そのシートバックの起立位置において、使用者が操作レバーから手を離すと、カム 13 が渦巻きバネ 14, 14' のバネ力に対抗する力を失うことから、図 10 で示すようにカム 13 がラッチ 12, 12' を押圧する方向に戻り回転し、カムディスク 15 並びにラッチ 12, 12'、作動軸 16 を含めて元の状態に復帰動する。このため、ラッチ 12, 12' のギヤ歯 12 a, 12 a' がカバー 11 のギヤ歯 11 b と噛合し、カバー 11 が回転不能なロック状態になる。そのシートバックを B 点の略直立状態でもロック状態に保てれば、シートクッションのチップアップ可能な車両用シートを構成するにも対応できる。

【0038】

一方、使用者が操作レバーを手で握って回転保持し続けることからカバー 11 の回転可能なロックオフ状態を保ち、または、図 11 で示すように作動軸 16 をレバー操作で再度回転させてカバー 11 の回転可能なロックオフ状態にすると、シートバックを B 点から C 点に更に前倒しできる。このシートバックの前倒しに伴って、カバー 11 がハウジング 10 とすれ違い回転し、メモリーディスク 17 の正転用送り爪 18 a, 18 a' がメモリーディスク 17 の張出し片 17 b, 17 b' を押し送りするため、メモリーディスク 17 を作動軸 16 の軸線上で従動回転させられる。

【0039】

そのメモリーディスク 17 が回転する途上では、図 12 で示すようにラッチ 12, 12' の誘導ピン 12 c, 12 c' がガイド穴 15 a, 15 a' の斜め下端部 15 1, 15 1' に受入れられたままで制御穴 17 a, 17 a' の中間点の穴部分 17 0 から後穴部分 17 2, 17 2', 即ち、ガイド穴 15 a, 15 a' の

斜め下端部 151, 151' との延長線上で開孔するラッチ 12, 12' の引込み側に受入れられる。このため、カバー 11 が回転可能なロックオフ状態に保たれることから、以降は使用者が操作レバーから手を離してもシートバックを C 点から D 点まで前倒しできる。

【0040】

シートバックが前死点の前倒し姿勢の D 点に達すると、図 13 で示すようにラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' がガイド穴 15a, 15a' の斜め下端部 151, 151' に受入れられたままで制御穴 17a, 17a' の後穴部分 172, 172' で最終点に達することから、シートバックはオフロック状態でシートバックフレームのサイドフレームとシートクッションフレームのブラケットとの間に掛け渡されたテンションスプリングで前倒し状態に保持される。

【0041】

その D 点でも、シートバックはラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' が制御穴 17a, 17a' の後穴部分 172, 172' で受入れられたままで引込み位置に保持されているからオフロック状態に保たれる。また、D 点における前死点は、制御穴 17a, 17a' の後穴部分 172, 172' で規制されるため、テンションスプリングの付勢力によるシートバックの前倒れ位置を規制するストッパ等を設けなくてもよい。

【0042】

シートバックを前倒し姿勢の D 点から立付け姿勢の A 点に戻すときは、上述した如くオフロック状態に保たれているため、使用者はレバー操作を行わずにシートバックを起こすだけでよい。このシートバックを起こす途上では、カバー 11 が時計方向にすれ違い回転するから、今度は、図 14 で示すようにメモリーディスク 17 の逆転用送り爪 18b, 18b' がメモリーディスク 17 の張出し片 17b, 17b' と当接する。

【0043】

その逆転用送り爪 18b, 18b' がメモリーディスク 17 の張出し片 17b, 17b' と当接し、シートバックをなおも起こすことから、シートバックが略直立姿勢の B 点に達すると、図 15 で示すようにメモリーディスク 17 が復帰回

転するが、ラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' が制御穴 17a, 17a' の後穴部分 172, 172' で受け入れられたままであるから、略直立姿勢の B 点においてもオフロック状態に保たれている。

【0044】

シートバックが元の A 点に戻ると、メモリーディスク 17 がラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' を制御穴 17a, 17a' の中間点の穴部分 170, 170' に受け入れる状態となると共に、カム 13 が渦巻きバネ 14, 14' のバネ力でラッチ 12, 12' を押圧する方向に戻り回転し、ラッチ 12, 12' のギヤ歯 12a, 12a' がカバー 11 のギヤ歯 11b と噛合し、カバー 11 が回転不能なロック状態になるから、シートバックは元の定点である A 点でロック状態に戻る。

【0045】

シートバックを後倒しするときは、使用者がレバー操作し、図 16 で示すようにラッチ 12, 12' のギヤ歯 12a, 12a' とカバー 11 のギヤ歯 11b とを噛合解除させてカバー 11 の回転可能なオフロック状態にし、シートバックを後に倒せば、逆転用送り爪 18b, 18b' がメモリーディスク 17 の張出し片 17b, 17b' と当接することからメモリーディスク 17 を時計方向に回転させ、ラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' を制御穴 17a, 17a' の前穴部分 171, 171' で受け入れる。

【0046】

そのラッチ 12, 12' の誘導ピン 12c, 12c' を制御穴 17a, 17a' の前穴部分 171, 171' で受け入れた状態では、前穴部分 171, 171' がガイド穴 15a, 15a' の斜め上端部 150, 150' との延長線上で開孔するラッチ 12, 12' の迫出し側として設けられているため、使用者が操作レバーから手を離すと、図 17 で示すようにカム 13 が渦巻きバネ 14, 14' のバネ力でラッチ 12, 12' を押圧する方向に戻り回転し、ラッチ 12, 12' のギヤ歯 12a, 12a' がカバー 11 のギヤ歯 11b と噛合する。このため、シートバックは A 点から E 点までのいずれの角度範囲においてもロック状態に保てる。

**【 0 0 4 7 】**

総合すると、A点からB点までの前倒し並びにA点からE点までの後倒しを行うときは、ラウンド式のリクライニング装置と同様に、操作レバーの回転操作乃至は保持解除によりロック状態乃至はオフロック状態に切り換えられる領域となる。一方、B点からD点までの前倒し並びにD点からA点までの立て起こしを行うときはレバー操作を行わなくてもオフロック状態に保たれる領域となる。特に、D点からA点までの立て起こしはレバー操作なしで定点に戻せる定点復帰機能を発揮する。

【 0 0 4 8 】

上述した実施の形態は、定点をシートバックの標準的な着座姿勢に基づいて定めたが、この定点は車両用シートの使用から必要に応じて適宜な位置に設定するようにできる。

【 0 0 4 9 】**【発明の効果】**

以上の如く、本発明に係る定点復帰機能付きリクライニング装置並びに同リクライニング装置を備える車両用シートに依れば、ラッチをハウジングの内側で迫出し乃至は引込み可能に組み付け、ハウジングを作動軸の軸線上に嵌め合せてカムをラッチと相対配置し、ラッチの誘導ピンをカムディスクのガイド穴に挿置すると共に、ラッチをバネで付勢するカムで迫出し方向に押圧支持し、また、カバーを作動軸の軸線上に嵌め合せてカバーとハウジングとをすれ違い回転可能に組み付け、カバーのギヤ歯とラッチのギヤ歯とを嚙合させ、

更に、カムディスクと相対するメモリーディスクを備えると共に、所定のロック位置を定点と定め、ガイド穴の斜め上端部と定点で整合する中間点の穴部分より前後方向に連続する規制穴をメモリーディスクの板面に設け、ラッチの誘導ピンをラッチの迫出し側となるガイド穴の斜め上端部から中間点の穴部分に挿置させてカムディスクとメモリーディスクとを組み合わせ、メモリーディスクから突出させて張出し片を設けると共に、張出し片の両側より択一的に当接可能な一對の送り爪をカバーの内側より立ち上げ、メモリーディスクをカバーのすれ違い回転と同調させて送り爪で正転方向乃至は逆転方向に回転可能に組み付けることか

ら、ラッチの誘導ピンを制御穴の後穴死点まで受入れたシートバックの前倒し状態から定点まで起し戻すような作業をカバーの回転可能なオフブロック状態で簡単に行なえ、また、作動軸を中心とする回転前死点乃至は後死点を制御穴で確実に規制可能に構成できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るリクライニング装置の組立部品を展開させて示す斜視図である。

【図 2】

図 1 のリクライニング装置を構成するメモリーディスクを示す側面図である。

【図 3】

図 1 のリクライニング装置を構成するあてがいプレートを示す側面図である。

【図 4】

図 1 のリクライニング装置を組立状態で示す横断面図である。

【図 5】

図 1 のリクライニング装置を組立状態で示す側断面図である。

【図 6】

図 1 のリクライニング装置を備える車両用シートの前倒し乃至は後倒し状態を示す説明図である。

【図 7】

図 6 の標準的なシートバックの立付け姿勢時におけるリクライニング装置の内部構造を示す説明図である。

【図 8】

図 7 のリクライニング装置からレバー操作によるロック解除した同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 9】

図 8 のリクライニング装置からシートバックを前倒し状態の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 0】

図 9 のリクライニング装置から操作レバーの回転保持を解除した状態の同装置

の内部構造を示す説明図である。

【図 1 1】

図 1 0 のリクライニング装置からレバー操作によるロック解除した状態の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 2】

図 1 1 のリクライニング装置からシートバックを前倒し状態の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 3】

図 1 2 のリクライニング装置からシートバックを前死点まで前倒し状態の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 4】

図 1 3 のリクライニング装置からシートバックを後に起こす途上の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 5】

図 1 4 のリクライニング装置からシートバックを標準的な立付け姿勢に戻す直前の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 6】

図 6 の標準的なシートバックの立付け姿勢時から後倒した状態のリクライニング装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 7】

図 1 6 のリクライニング装置からシートバックを後死点まで後倒し状態の同装置の内部構造を示す説明図である。

【図 1 8】

従来の一例に係るリクライニング装置の組立部品を展開させて示す斜視図である。

【図 1 9】

図 1 8 のリクライニング装置を構成するハウジングを内側から示す側面図である。

【図 2 0】

図 1 8 のリクライニング装置を構成するカバーを内側から示す側面図である。

【図 2 1】

図 1 8 のリクライニング装置を構成するラッチを示す側面図である。

【図 2 2】

図 1 8 のリクライニング装置を構成するカム並びに渦巻きバネを示す側面図である。

【図 2 3】

図 8 1 のリクライニング装置を構成するカムディスクを示す側面図である。

【図 2 4】

図 1 8 のリクライニング装置を構成する作動軸を示す側面図である。

【図 2 5】

図 1 8 のリクライニング装置を組立状態で示す側断面図である。

【図 2 6】

図 1 8 のリクライニング装置を備える車両用シートを示す正面図である。

【図 2 7】

図 1 8 のリクライニング装置を備える車両用シートを示す側面図である。

【図 2 8】

図 2 5 のリクライニング装置からレバー操作によるロック解除した状態の同装置の内部構造を示す説明図である。

【符号の説明】

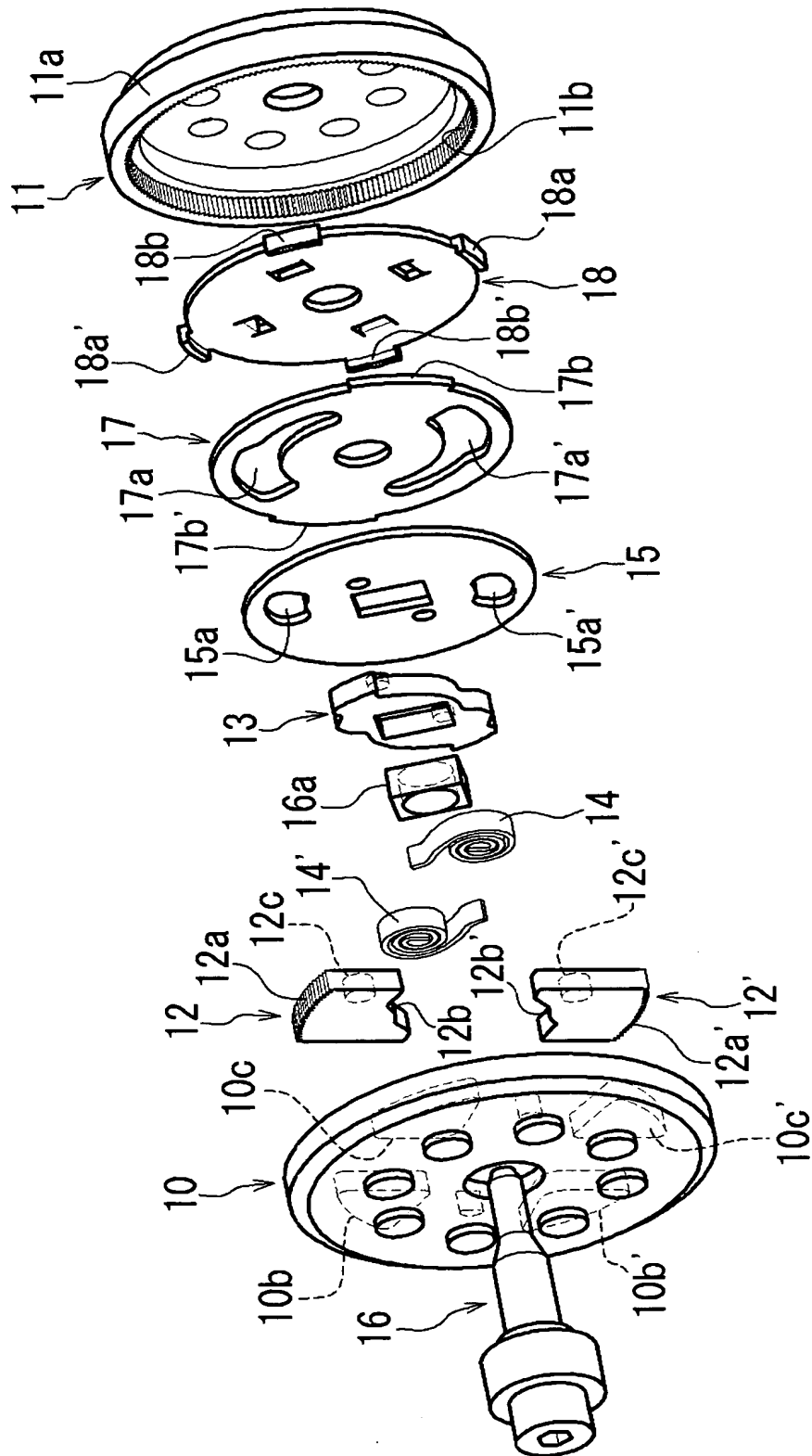
1, 1	リクライニング装置
2	シートバックフレーム
3 a, 3 b	シートクッションフレーム（ブラケット）
4	枢軸シャフト
5	操作レバー
1 0	ハウジング
1 1	カバー
1 1 b	カバーのギヤ歯
1 2	ラッチ

1 2 a	ラッチのギヤ歯
1 3	カム
1 4	付勢バネ
1 5	カムディスク
1 5 a	ガイド穴
1 5 0	ガイド穴の斜め上端部
1 5 1	ガイド穴の斜め下端部
1 6	作動軸
1 7	メモリーディスク
1 7 a	制御穴
1 7 b	張出し片
1 7 0	制御穴の中間点の穴部分
1 7 1	制御穴の後穴部分
1 7 2	制御穴の前穴部分
1 8 a, 1 8 b	一对の送り爪

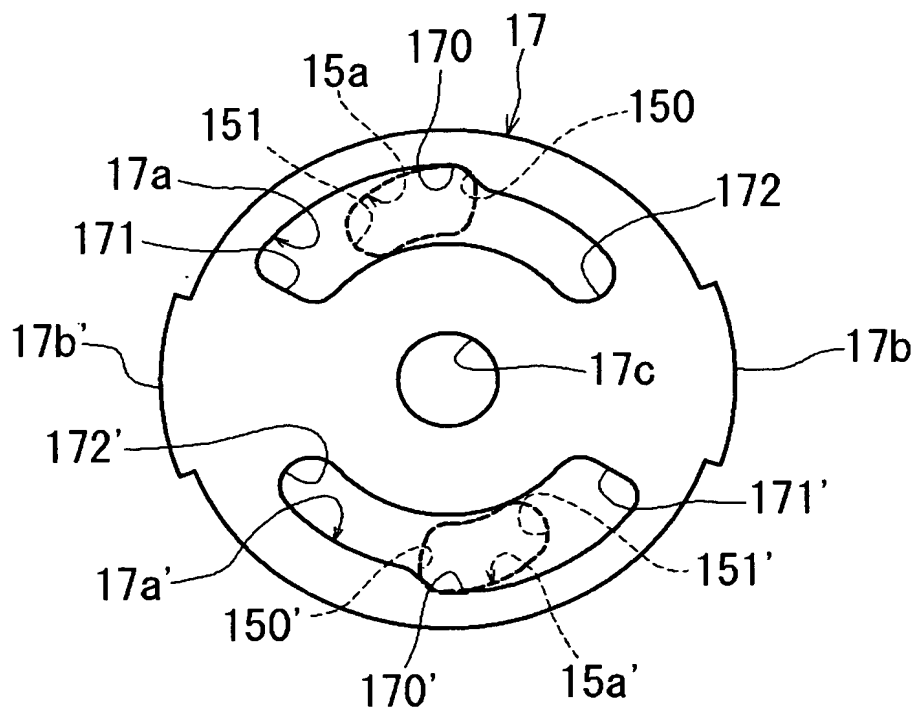
【書類名】

図面

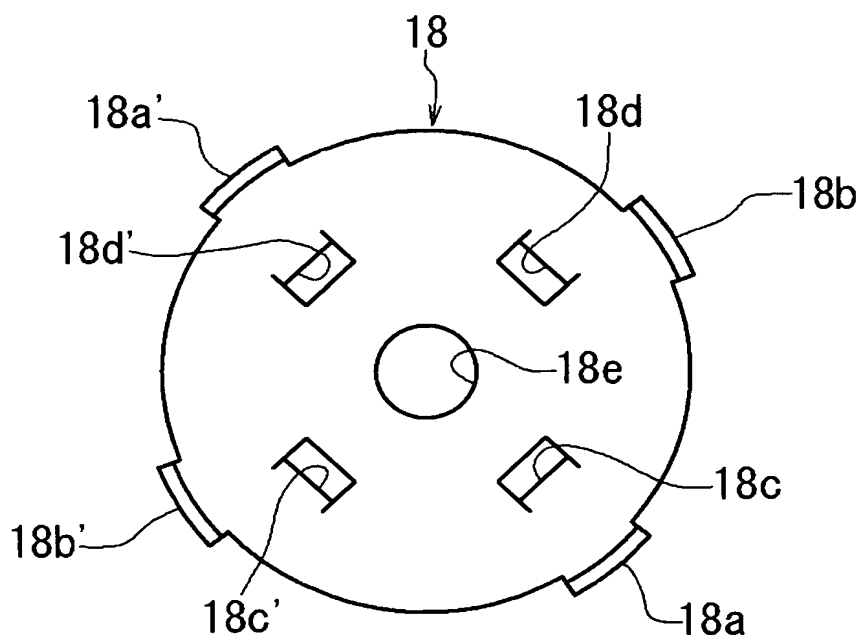
【図 1】



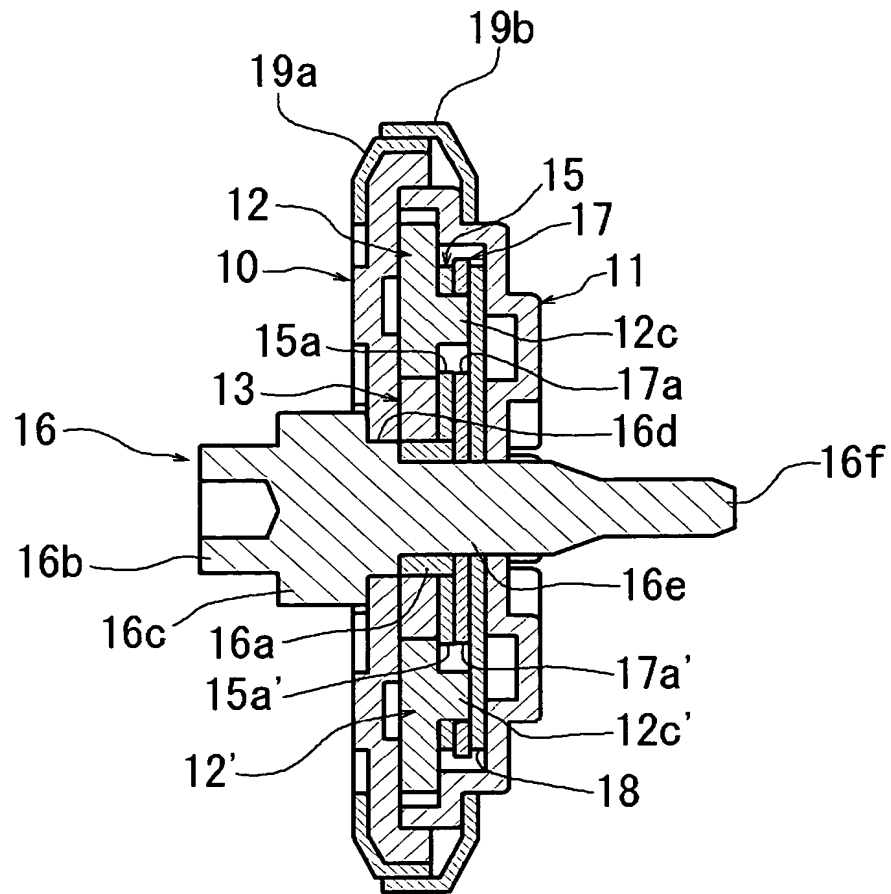
【図 2】



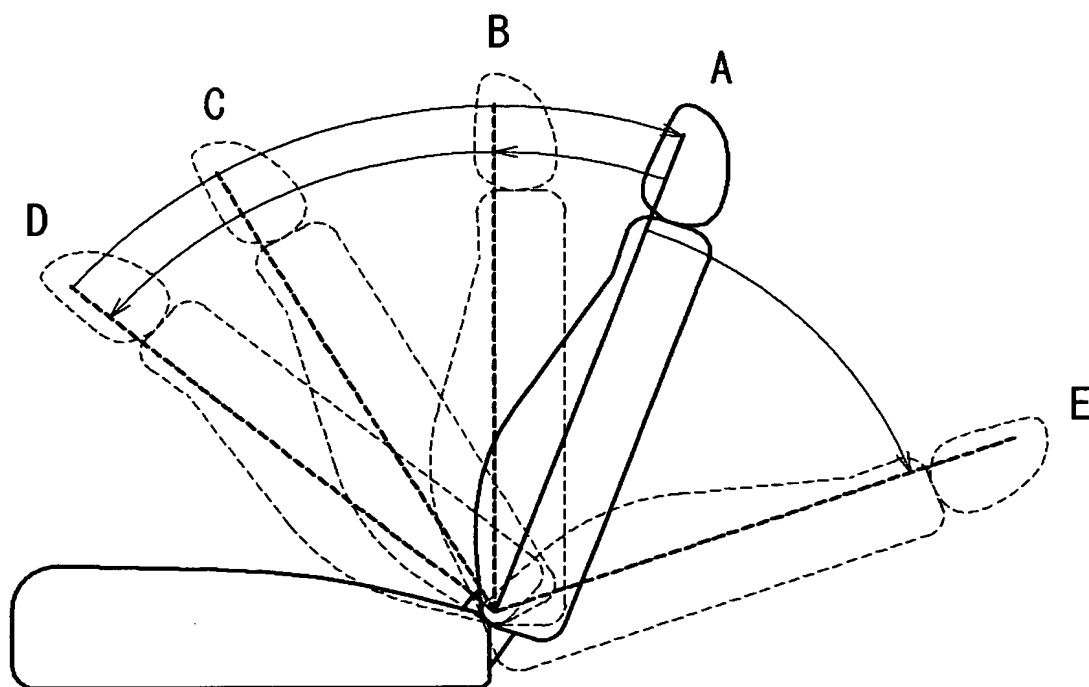
【図 3】



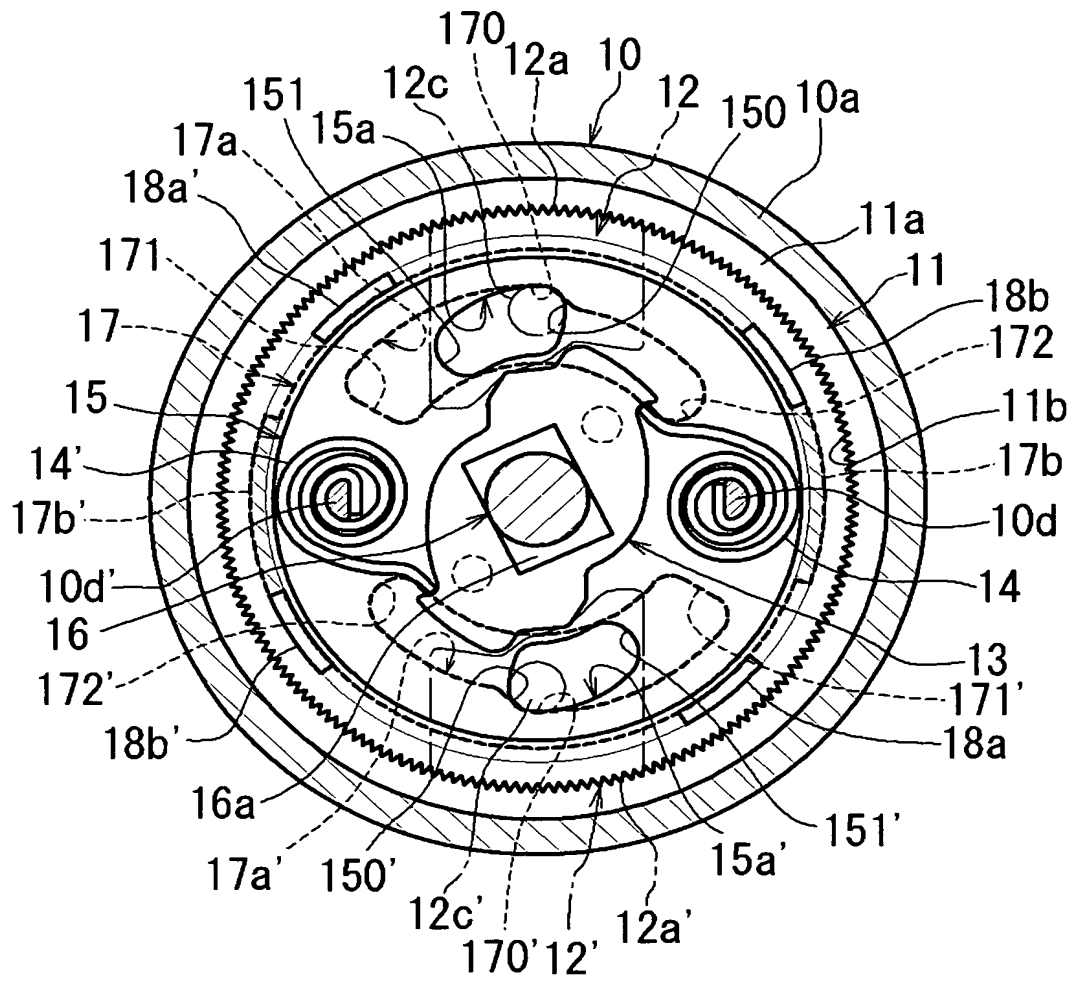
【図 4】



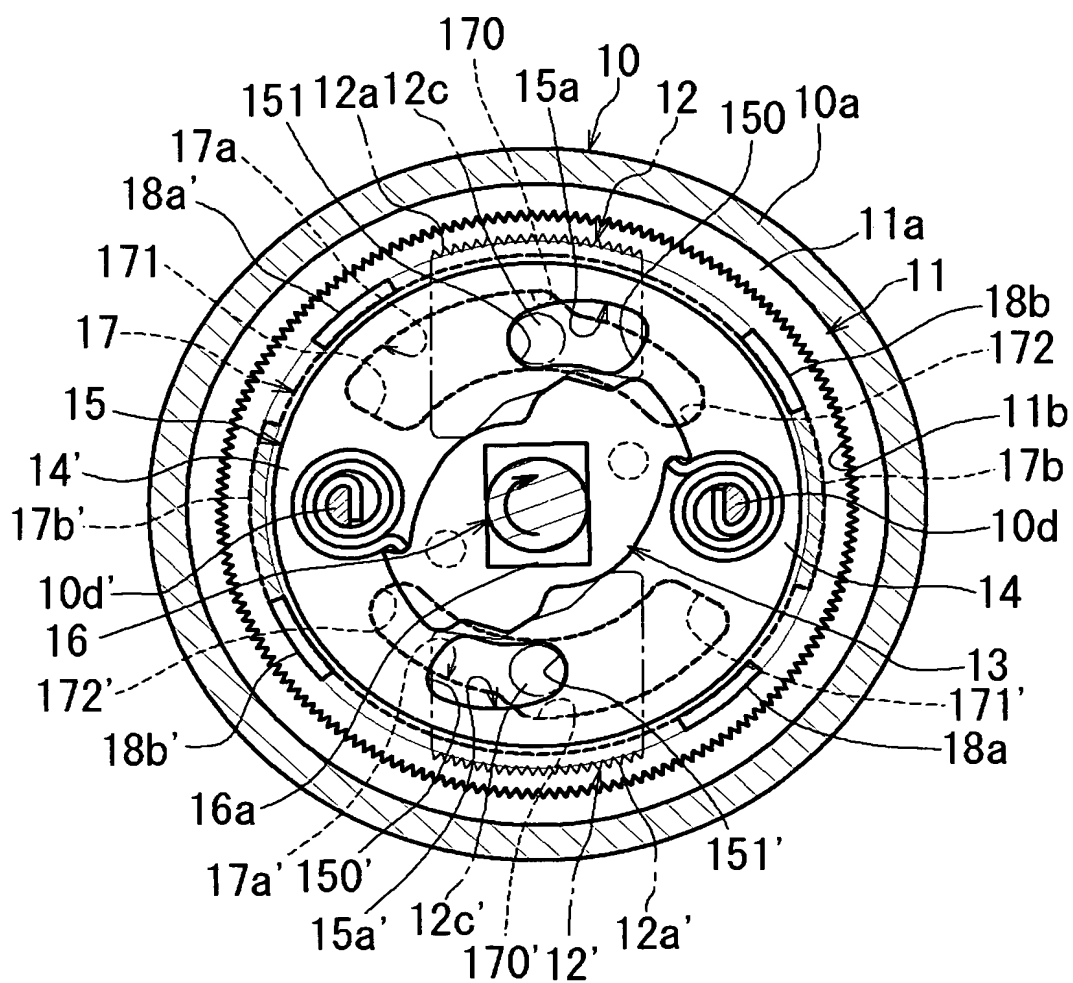
【図 6】



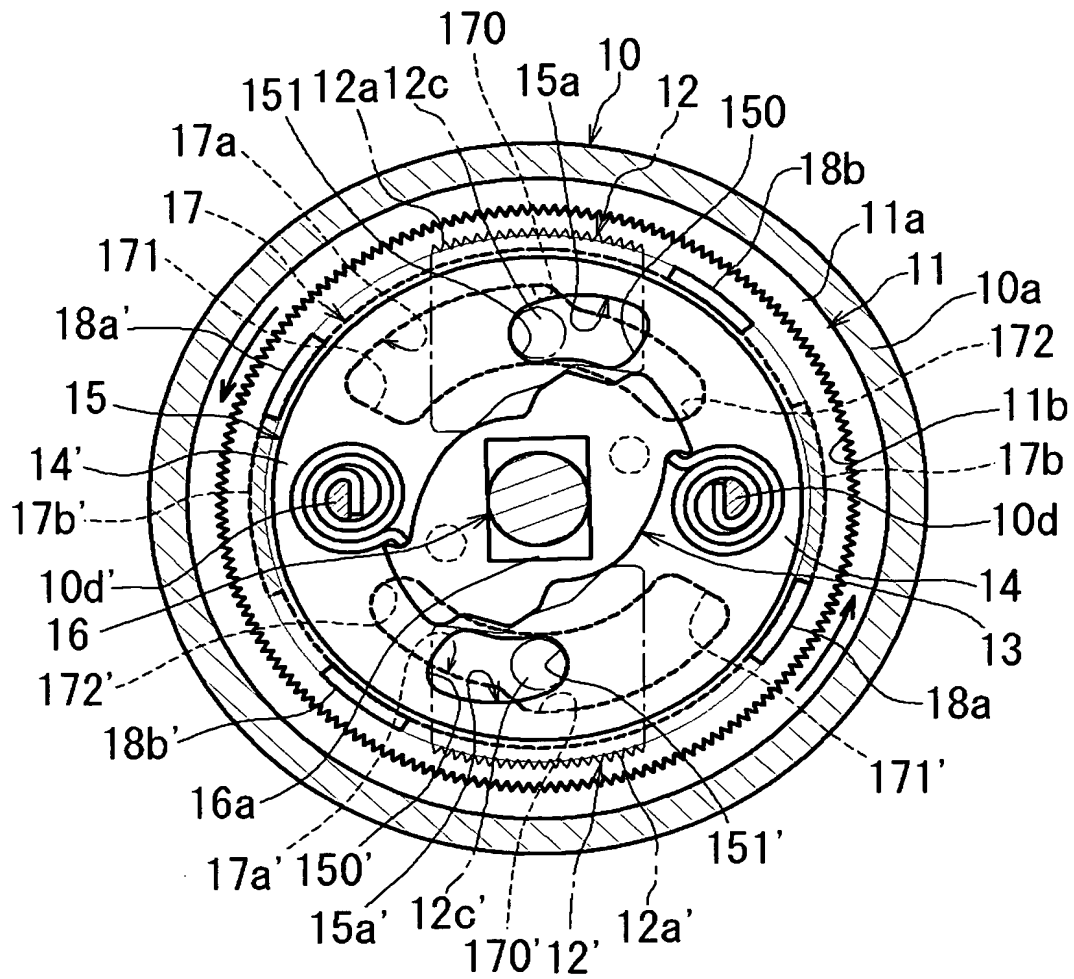
【図 7】



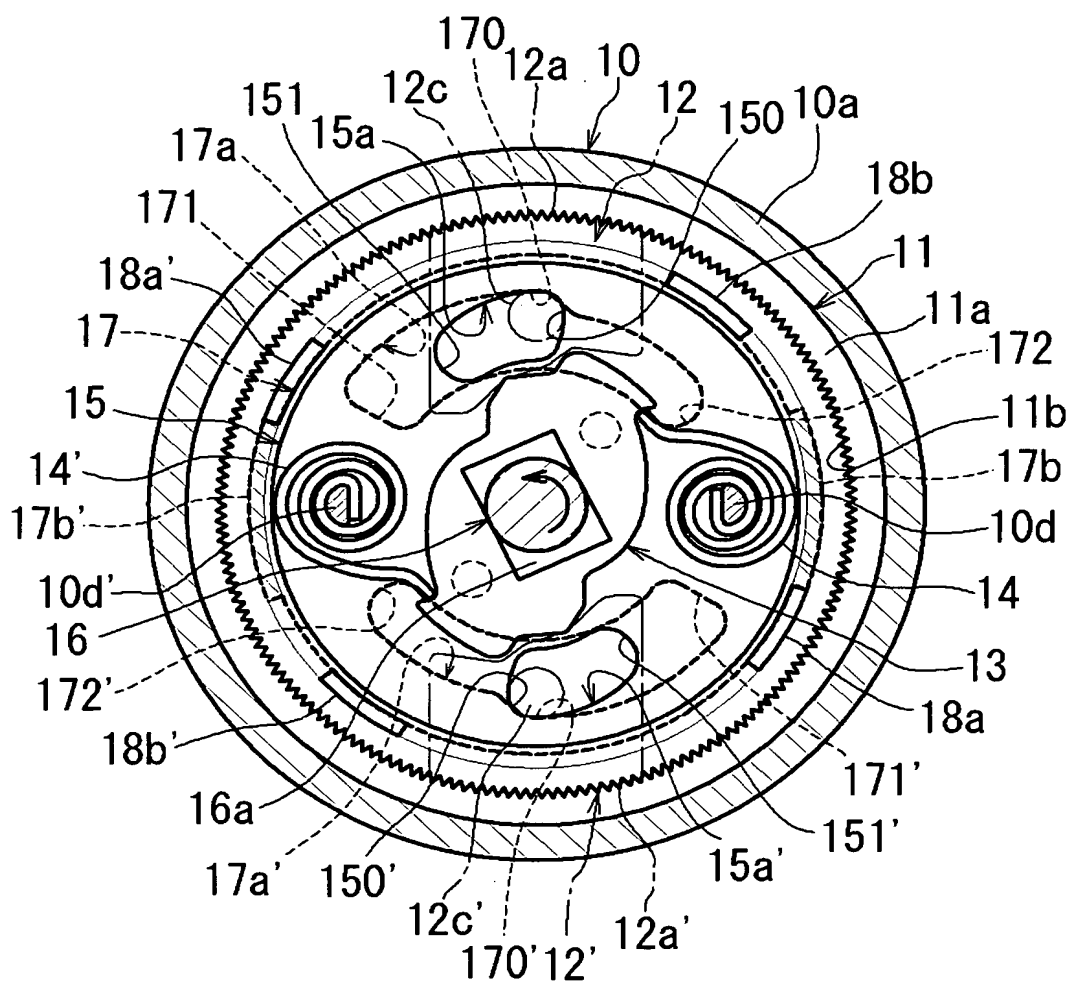
【図 8】



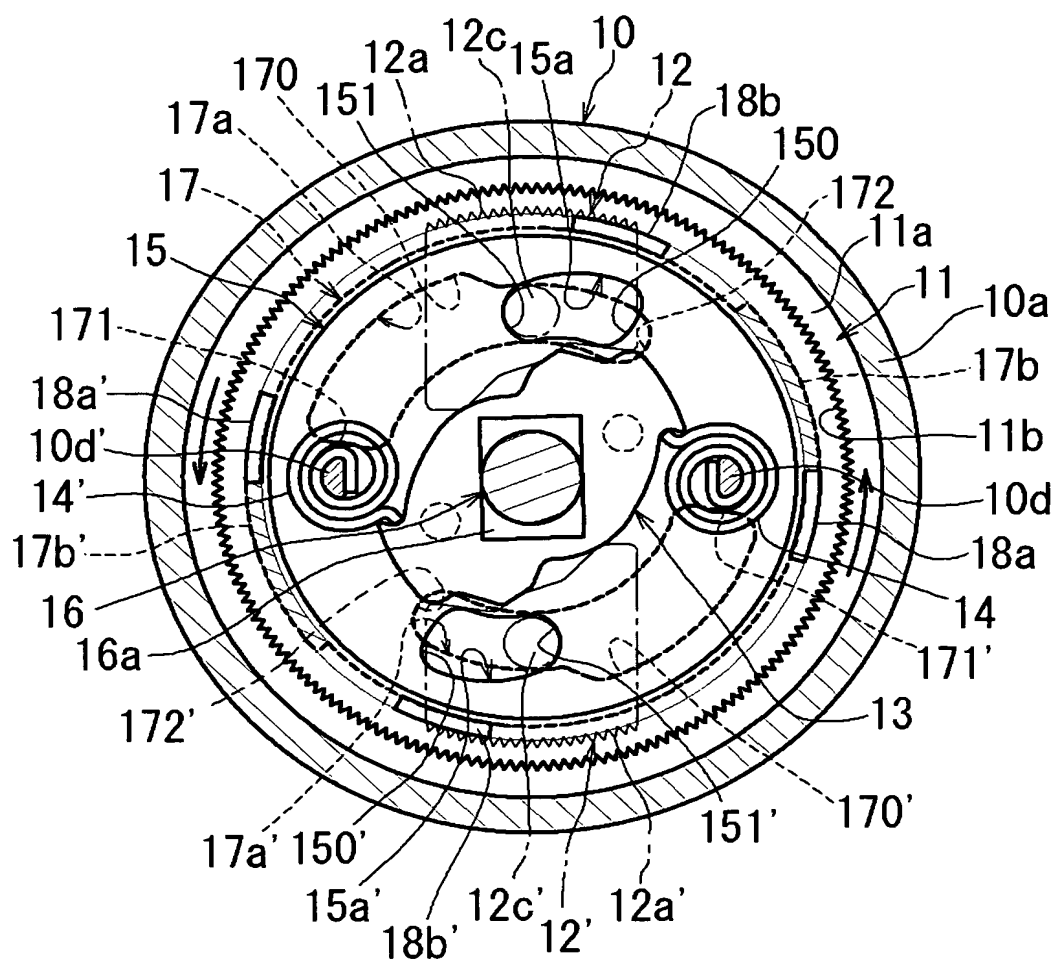
【図 9】



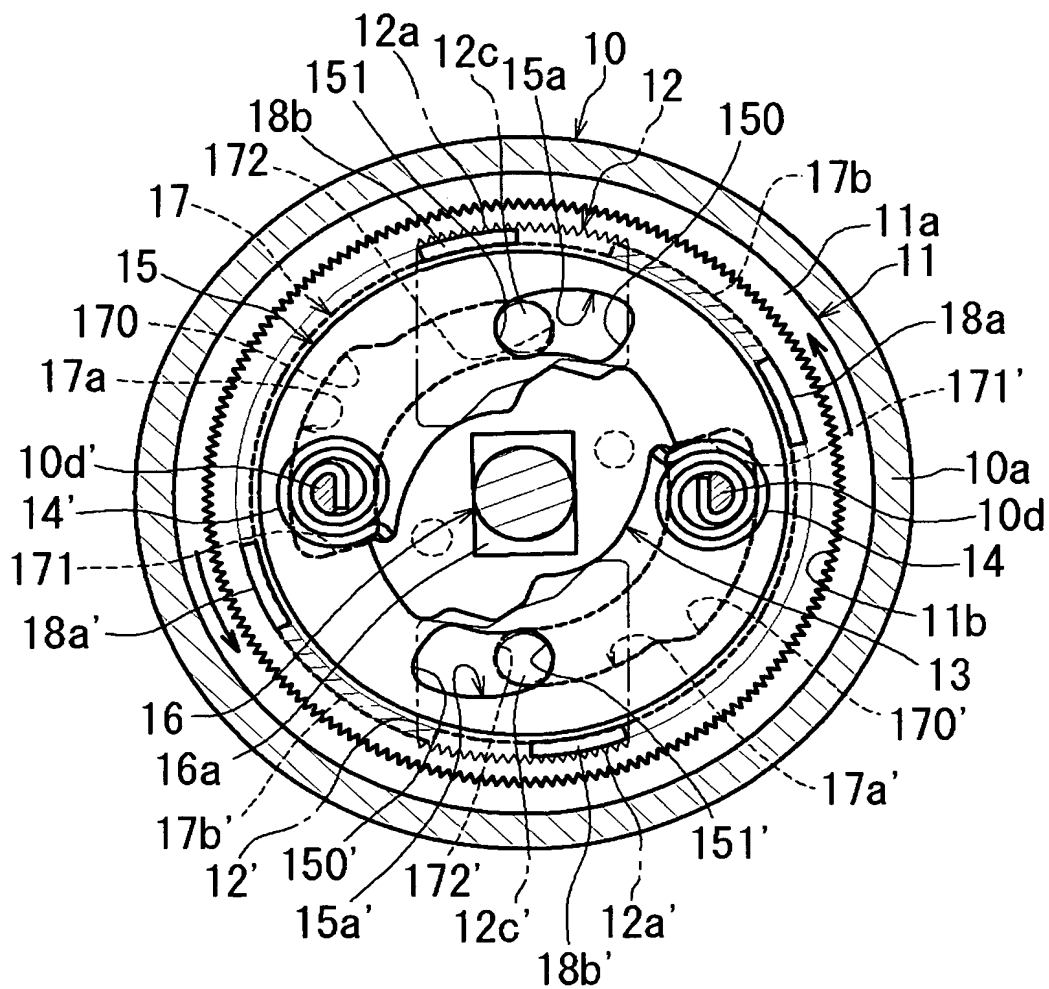
【図 10】



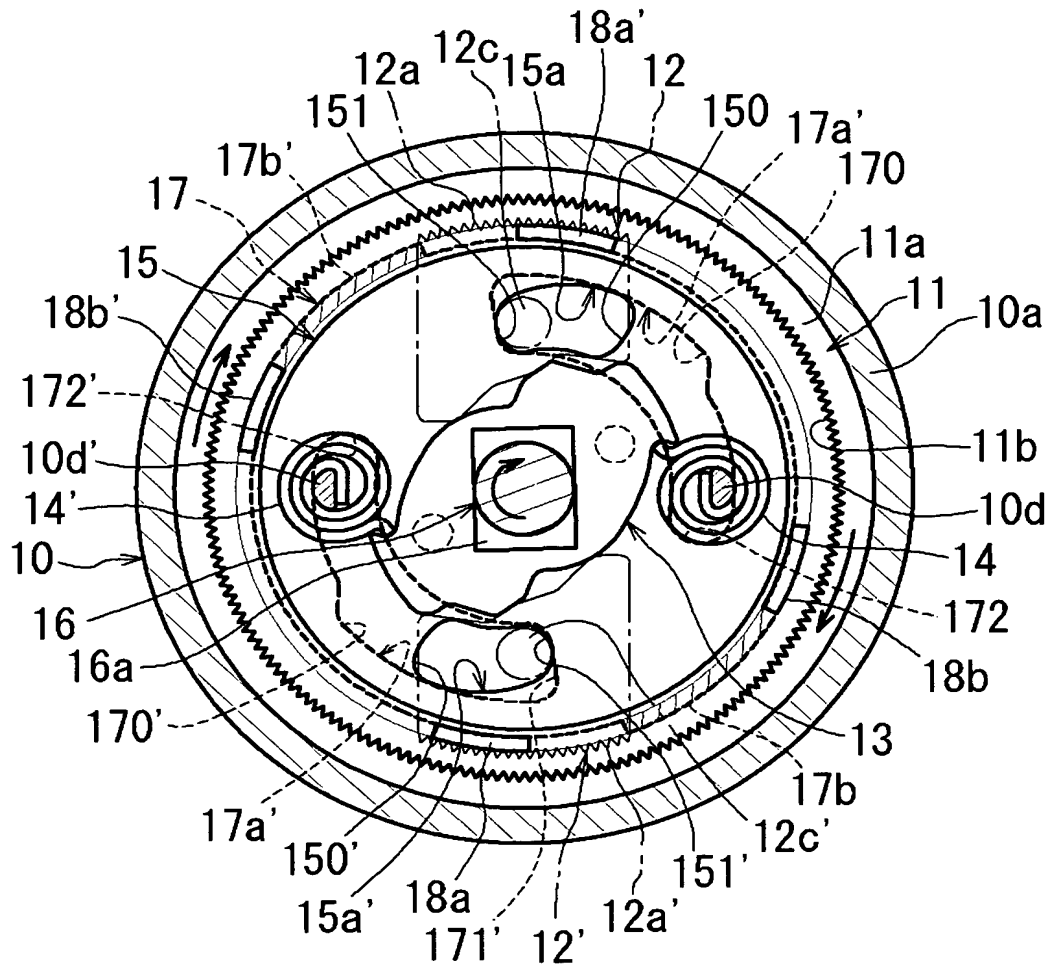
【図 12】



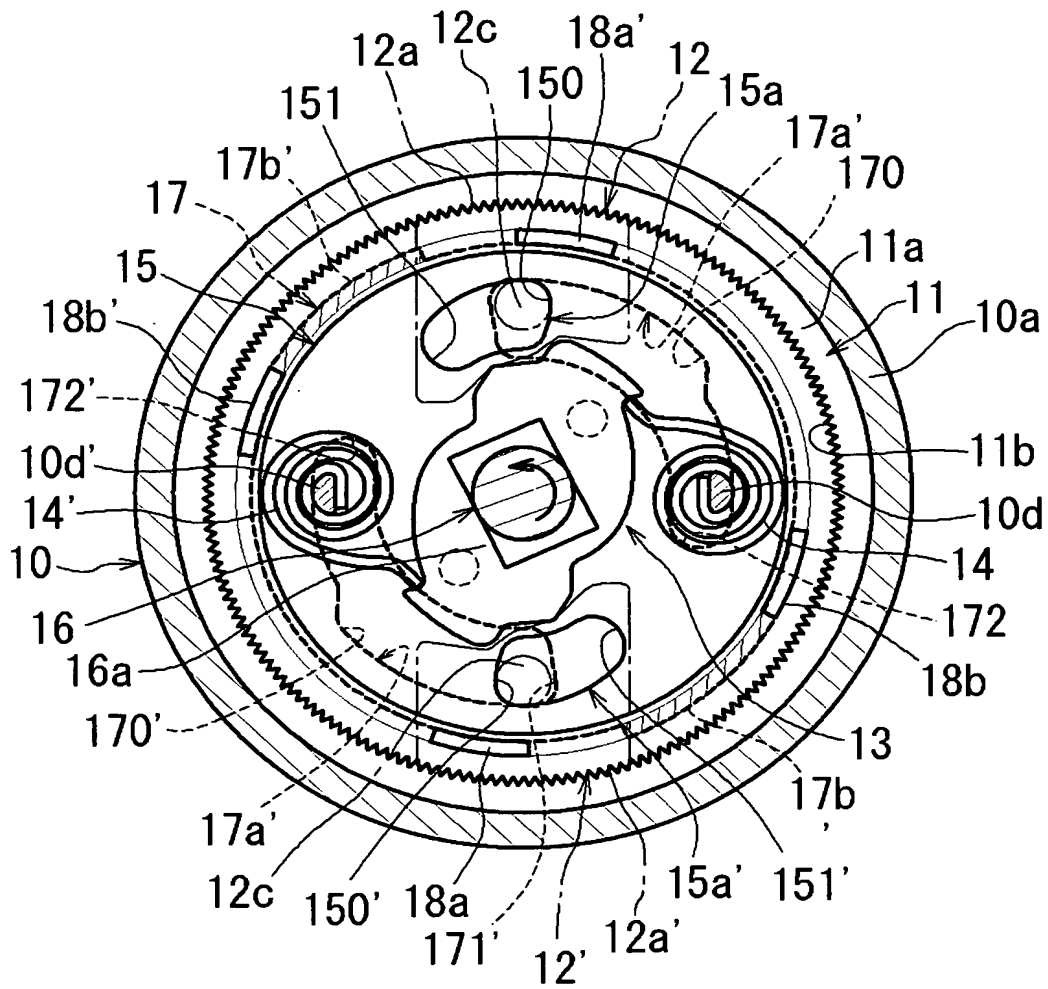
【図 13】



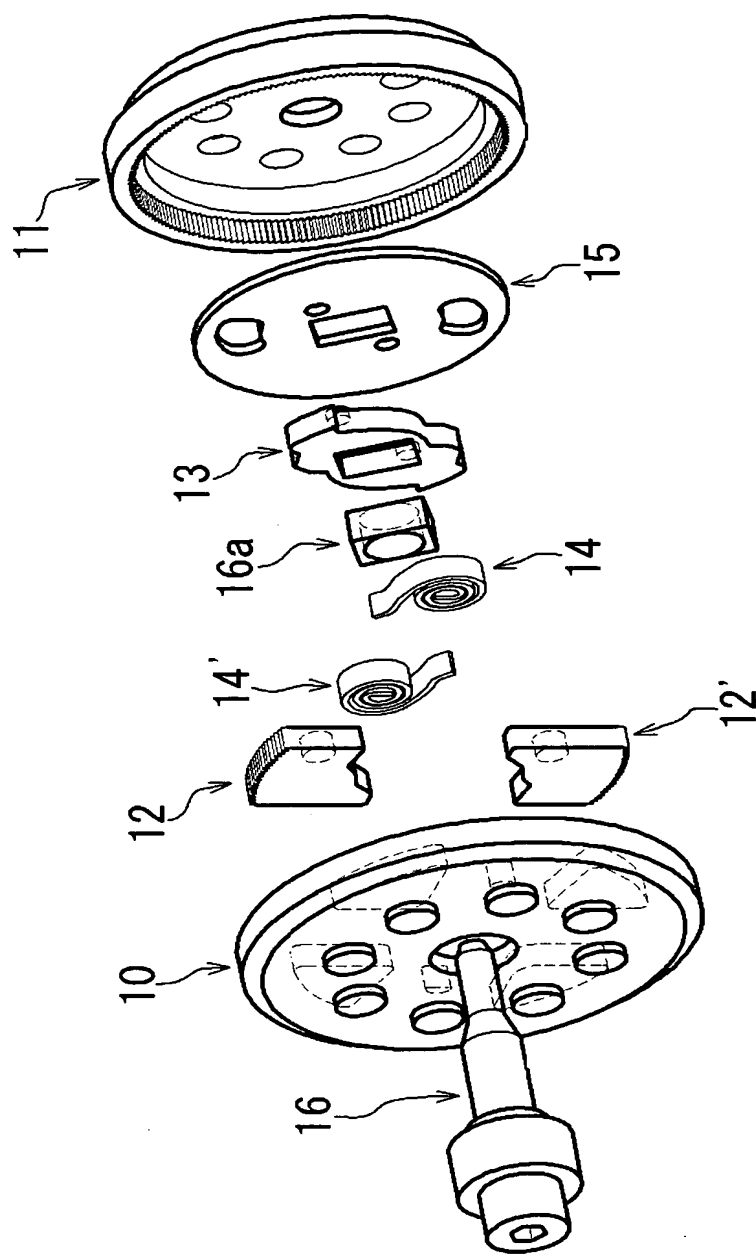
【図 16】



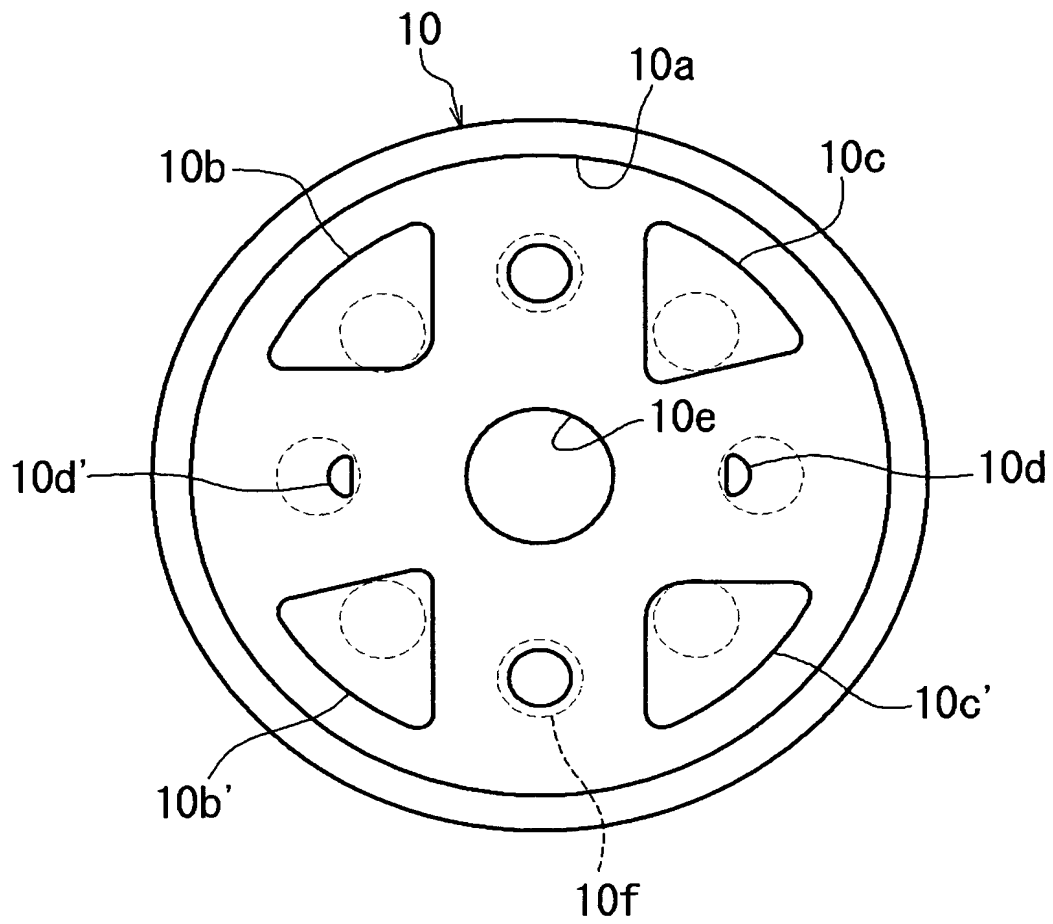
【図 17】



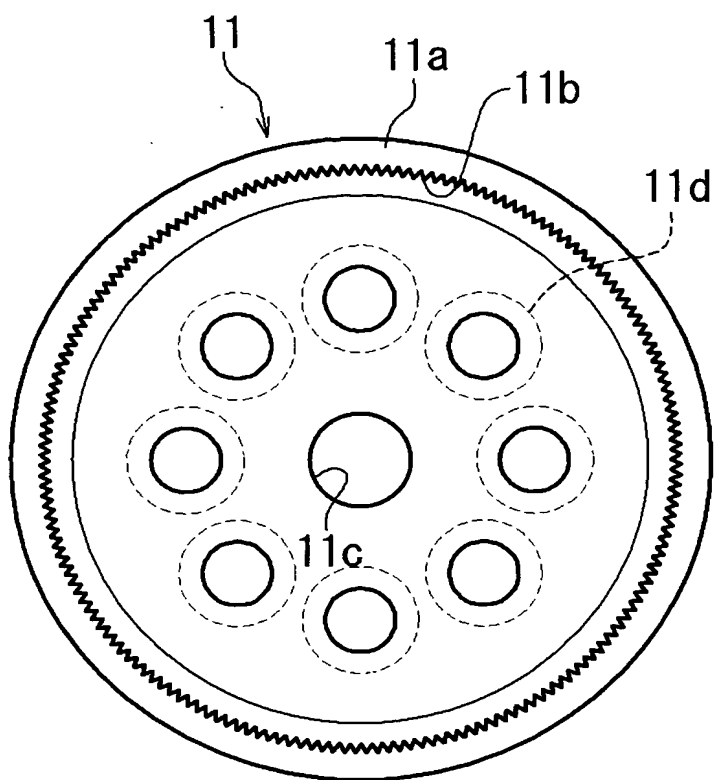
【図 18】



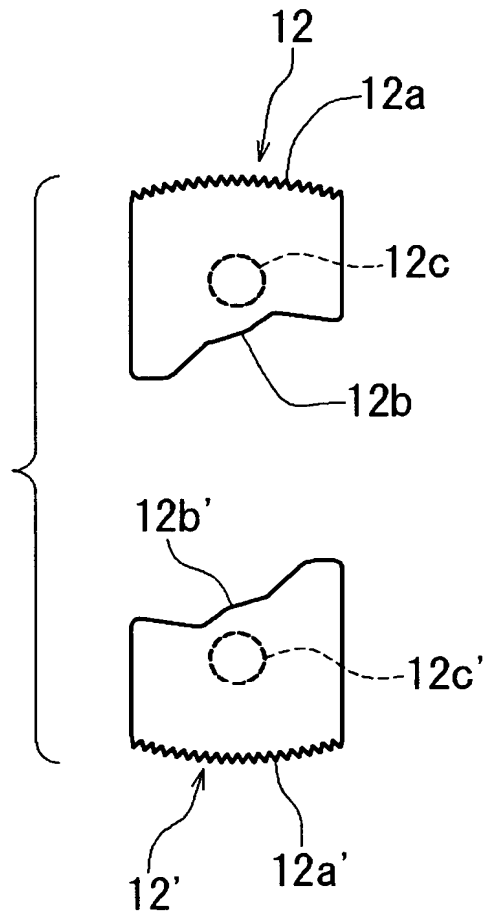
【図 19】



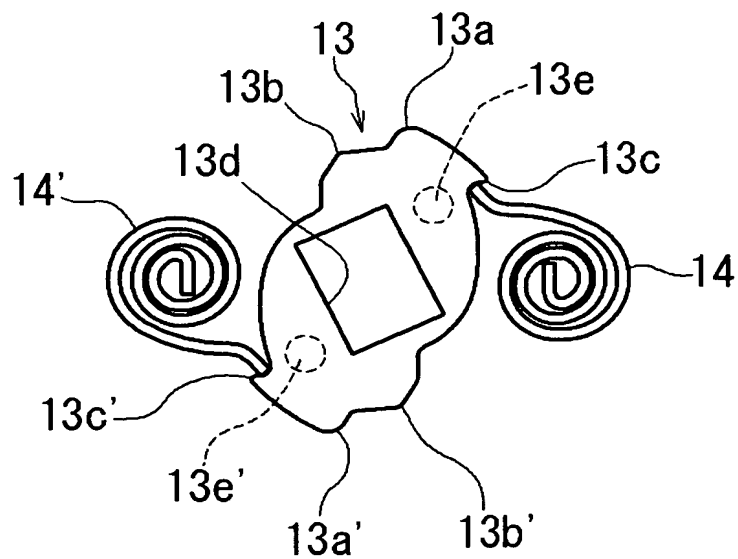
【図 20】



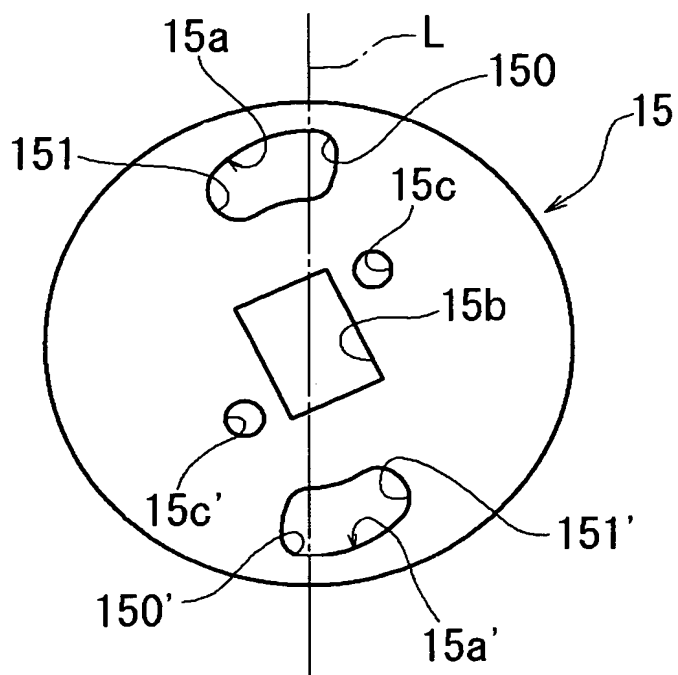
【図 2 1】



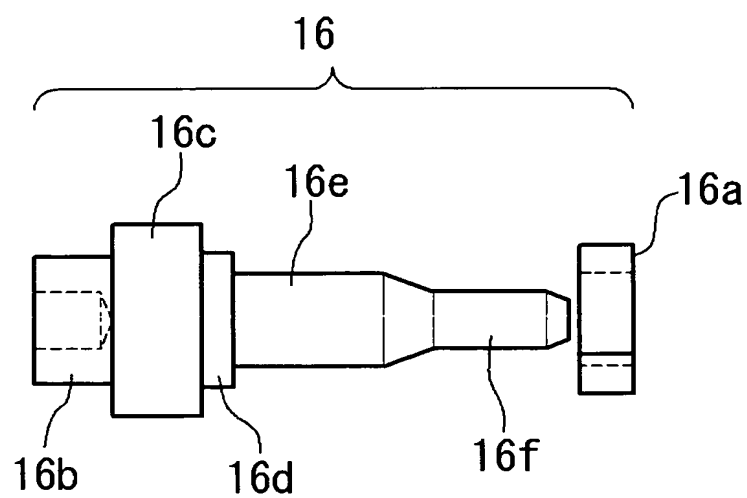
【図 2 2】



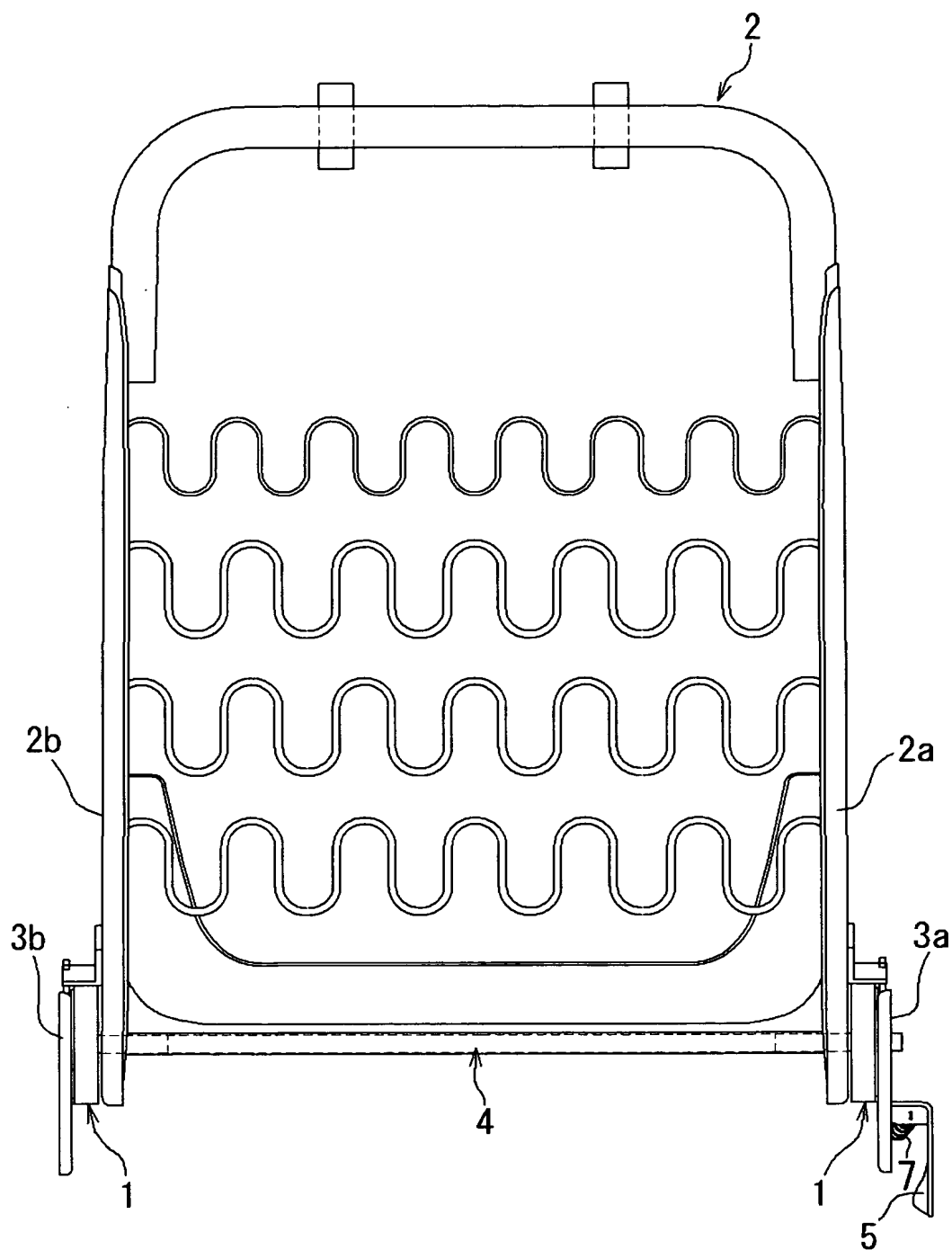
【図 23】



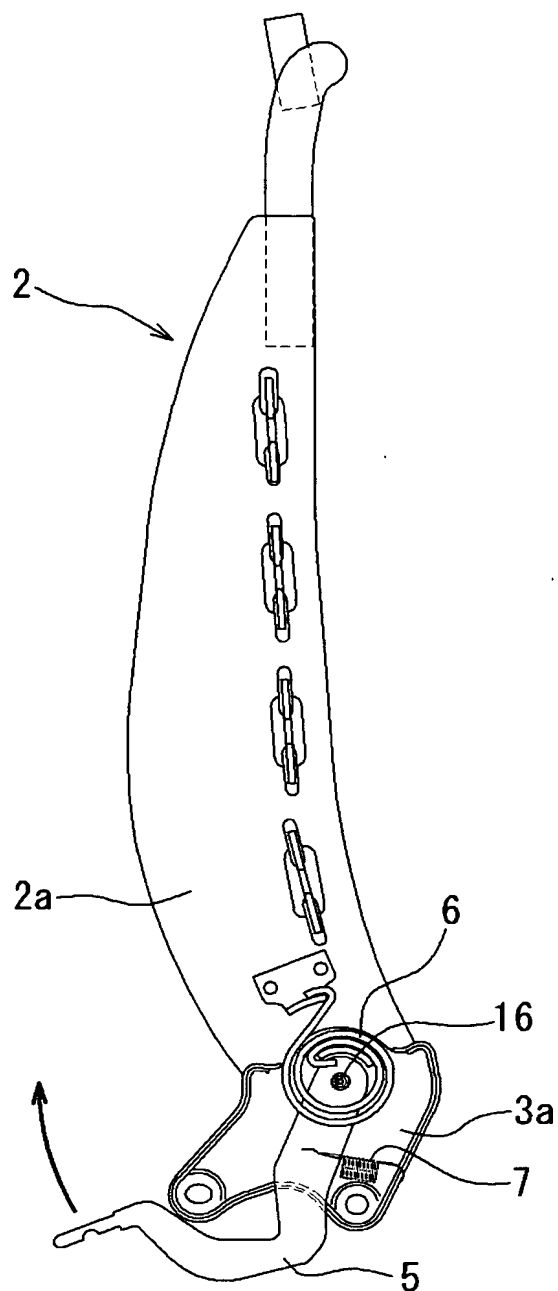
【図 24】



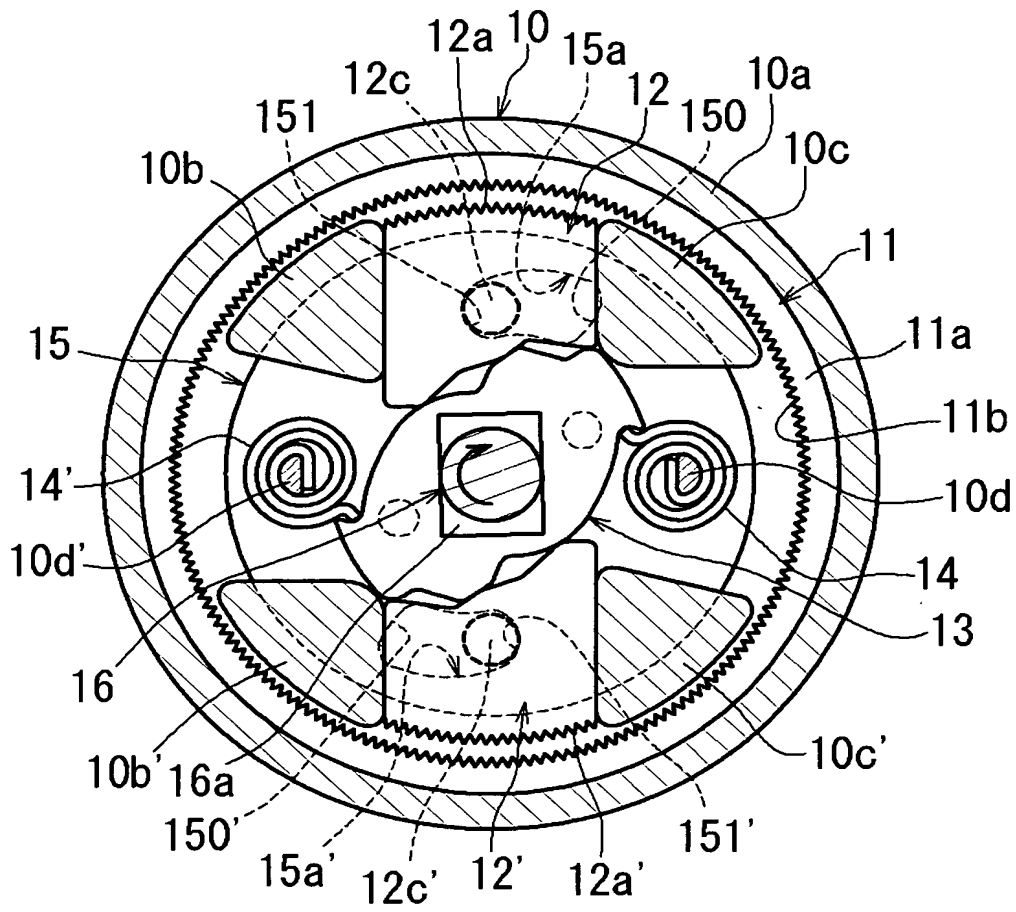
【図 26】



【図 27】



【図 28】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シートバックを前倒し状態から定点の立付け姿勢に戻す際、使用者がリクライニング用の操作レバーを回転保持していなくても復帰可能に構成する。

【解決手段】 ラッチ 1 2 をハウジング 1 0 に組み付け、カム 1 3 をカムディスク 1 5 と一体に作動軸 1 6 に固定し、誘導ピン 1 2 c をカムディスク 1 5 のガイド穴 1 5 a に挿置し、カム 1 3 をバネ 1 4 で付勢させてラッチ 1 2 をカバー 1 1 とギヤ歯 1 2 a, 1 1 b で噛合し、カバー 1 1 を作動軸 1 6 でハウジング 1 0 とすれ違い可能に組み付け、更に、メモリーディスク 1 7 を備え、ガイド穴 1 5 a の斜め上端部と整合する中間点の穴部分 1 7 0 より前後に連続する規制穴 1 7 a を設け、誘導ピン 1 2 c をガイド穴 1 5 a から中間点の穴部分 1 7 0 に挿置し、メモリーディスク 1 7 から突出する張出し片 1 7 b を設け、張出し片 1 7 b の両側から択一的に当接可能な一对の送り爪 1 8 a, 1 8 b を設ける。

【選択図】 図 5



認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 4 3 6 4 6
受付番号	5 0 2 0 1 7 9 2 3 3 6
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 1 1 月 2 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年11月27日

次頁無

特願 2 0 0 2 - 3 4 3 6 4 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 2 0 0 6 6]

1. 変更年月日

1 9 9 7 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住 所

埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号

氏 名

テイ・エス テック株式会社